

KAR
6 @.1

BEBERAPA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL PADA WTS DAN PRAMURIA

LILIK KARSONO

Laporan Penelitian Program Studi
Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin
Program Pendidikan Dokter Spesialis I
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro



**BAGIAN/SMF ILMU PENYAKIT KULIT DAN KELAMIN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Karya Akhir
Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi
Semarang

Menyetujui:

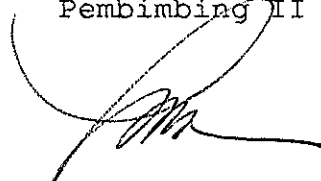
Pembimbing I



Prof Dr. Hartadi SpKK

NIP : 130.224.695

Pembimbing II



Dr. Lewie Suryaatmadja SpKK

NIP : 140.095.094

Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi
Semarang

Ketua Bagian



Moch. Affandi SpKK

NIP : 130.529.449

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir ini yang berjudul :

BEBERAPA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL PADA WTS DAN PRAMURIA

Sebagai salah satu syarat bagi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis I dalam bidang studi Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Direktur RSUP Dr Kariadi Semarang, saya ucapkan terimakasih atas izin dan kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk menyelesaikan pendidikan spesialisasi di bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr Kariadi Semarang.

Pada kesempatan ini perkenankan saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada yang saya hormati:

1. Bapak Dr. Moch. Affandi SpKK, Ketua Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di

- bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang dan juga memberikan bimbingan serta petunjuk selama saya mengikuti pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. Hartadi SpKK, Guru Besar Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK / UNDIP /RSUP Dr. Kariadi Semarang yang dengan kesabaran dan ketulusan hati telah membimbing selama saya mengikuti pendidikan serta dalam penyusunan karya akhir ini yang tidak akan mungkin selesai tanpa pengarahan, petunjuk dan koreksi beliau.
 3. Bapak Dr.S.Budi Tjahyono SpKK, Sekretaris Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memberi pengarahan, bimbingan, dorongan, nasehat yang berharga selama saya mengikuti pendidikan.
 4. Ibu Dr. Sugastiasri Sumaryo SpKK, Ketua Program Studi Bagian/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang yang dengan penuh kesabaran memberikan dorongan, bimbingan dan pengarahan selama saya mengikuti pendidikan.
 5. Ibu Dr. Indrayanti SpKK, Sekretaris Program Studi Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP yang selama ini telah memberi petunjuk, bimbingan dan bantuan.
 6. Bapak Dr. Lewie Suryaatmadja SpKK, yang dengan sabar dan tulus hati telah membimbing dan mengoreksi karya akhir saya.
 7. Dr. Kabulrachman SpKK, Dr. Prawito SP SpKK, Dr. Paulus Yogyartono SpKK, Dr. Soebakir SpKK, Dr. Soejoto SpKK, Dr. Prasetyowati Subchan SpKK, Dr. Irma Binarso SpKK,

Dr. TM. Sri Redjeki SpKK, Dr.R.Sri Djoko Susanto SpKK, Dr. Meilien Himbawani SpKK, Dr. Asih Budiastuti SpKK, Dr.Med. Kun Jayanata SpKK dan Dr. Dhiانا Ernawati SpKK atas segala bimbingan dan petunjuk yang berguna selama saya mengikuti pendidikan.

8. Teman seperjuangan Dr. Kun Ida Meiheti, Dr.Widiastuti, Dr. DODY S, yang selalu membantu dan mendorong saya selama saya mengikuti pendidikan.
9. Kepada seluruh teman sejawat peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis dan seluruh karyawan di bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang, atas segala bantuan dan kerja sama yang telah dibina dengan baik selama ini.
10. Dr. AMC Niken Anggraini Dewanto, Drs Amien Brotolegowo, ibu Suprapti di bagian Mikrobiologi Labkesda Semarang dan bapak Wuryanto, yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
11. Kepada Bapak dan Ibu serta Bapak dan Ibu mertua yang saya hormati dan cintai yang telah memberi perhatian, dorongan dalam mencapai cita-cita.
12. Kepada istriku tercinta Ratih Kartika Fitri serta kedua permataku Karissa dan Anastasia, saya sampaikan terima kasih yang tulus atas segala doa, pengertian, kasih sayang, kesabaran dan ketabahan dalam menghadapi segala rintangan serta pengorbanan selama saya mengikuti pendidikan .
13. Kepada semua saudaraku dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya sampaikan terimakasih yang setinggi-tingginya atas segala dorongan, bantuan,

semangat dan doa bagi keberhasilan saya.

Semoga segala keikhlasan dan kebaikan yang saya terima selama ini mendapat balasan dan karunia yang tiada henti dari-Nya.

Akhirnya semoga karya akhir yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya, dan saya akan berbesar hati menerima segala kritik dan saran yang membangun.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan berkat dan rahmatNya bagi kita semua. Puji Tuhan.

Semarang, November 1999

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DARTAR TABEL	vii
INTISARI	viii
SUMMARY	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar belakang masalah	1
B. Perumusan masalah	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat penelitian	3
BAB II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
1. Definisi	4
2. Sinonim	4
3. Sejarah	4
4. Epidemiologi	6
5. Etiologi	8
6. Patogenesis	9
7. Gambaran klinik	10
8. Komplikasi	11
9. Diagnosis	11
10. Pemeriksaan laboratorium	13
11. Penatalaksanaan	15
12. Pecegahan	17
13. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Vaginosis bakterial	18
BAB III. KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka konsep	20

B. Hipotesis.....	20
BAB IV. M E T O D O L O G I	
A. Tempat penelitian	21
B. Rancangan penelitian	21
C. Bahan dan cara	22
1. Bahan	22
2. Cara	22
3. Batasan operasional	23
4. Analisa data	24
BAB VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
A. Karakteristik kedua kelompok penelitian	27
B. Perbandingan karakteristik kedua kelompok peserta penelitian	28
C. Hubungan antara 2 kelompok studi dengan kejadian vaginosis	31
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

TABEL 1.	U m u r	27
TABEL 2.	Pendidikan	28
TABEL 3.	Perbandingan umur, umur pertama kali berhubungan seks, dan lama kerja pada kedua kelompok studi.	28
TABEL 4.	Jumlah mitra seks per hari	29
Tabel 5.	Penggunaan kontrasepsi	29
TABEL 6.	Penggunaan kondom dari mitra seks	30
TABEL 7.	Vulva hygiene	30
TABEL 8.	Kebiasaan cuci vagina	30
TABEL 9.	Prevalensi pada ke 2 kelompok studi	31
TABEL 10.	Hubungan antara umur pertama kali berhubungan seks dengan kejadian vaginosis bakterial	31
TABEL 11.	Hubungan antara lamanya bekerja sebagai WTS dan pramuria dengan kejadian vaginosis bakterial ..	32
TABEL 12.	Korelasi antara jumlah mitra seks/hari dengan kejadian vaginosis bakterial	32
TABEL 13.	Hubungan antara jenis pemakaian kontrasepsi dengan kejadian vaginosis bakterial	33
TABEL 14.	Hubungan antara pemakaian kondom dari mira seks dengan kejadian vaginosis bakterial	34
TABEL 15.	Hubungan antara ada tidaknya PMS lain dengan kejadian vaginosis bakterial	34
TABEL 16.	Hubungan antara kebiasaan cuci vagina dengan kejadian vaginosis bakterial	35

INTISARI

Vaginosis bakterial (VB) adalah Perubahan flora vagina yang normalnya didominasi oleh flora *Lactobacillus* berubah menjadi flora yang terdiri dari *Gardnerella vaginalis* dan bakteri anaerob. VB sering menyerang kelompok wanita aktif seksual dan juga merupakan faktor resiko dari penyakit radang panggul dan kehamilan. VB juga bisa meningkatkan kerentanan terhadap HIV melalui transmisi seksual.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian vaginosis bakterial pada wanita tuna susila dan pramuria.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna prevalensi VB pada wanita tuna susila dan pramuria. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian VB yaitu jumlah mitra seks per hari, pemakaian kontrasepsi.

Dengan hasil yang didapat dari penelitian ini, maka dianjurkan agar sering dilakukan skrining secara teratur pada wanita tuna susila maupun pramuria agar segera dapat diobati bila ditemukan kelainan.

SUMMARY

Bacterial vaginosis (BV) is an alteration of the vaginal flora, where normally predominant lactobacilli are replaced with organisms including *Gardnerella vaginalis* and anerobic bacteria. BV has a higher prevalence among sexually active women and a high risk factor to develop pelvic inflammatory disease and pregnancy. BV may also increase susceptibility to sexual transmission of HIV.

The aim of the study was to investigate the factors which influence the incidence of BV among commercial sex workers and masseuses .

The results showed that there was no significant difference of the prevalence of BV between commercial sex workers and masseuses. The factors that influenced the presence of BV were numbers of sexual partners, intrauterin device and hormonal contraception use.

The results sugested to be carried out the routine screening on commercial sex workers and masseuses in order to treat the disorder founded as soos as possible.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Vaginosis bakterial (VB) adalah suatu keadaan flora vagina dimana flora yang didominasi oleh *Lactobacillus* berubah menjadi flora yang didominasi oleh *Gardnerella vaginalis* dan kuman anaerob(1). Pada wanita aktif seksual VB merupakan penyebab keluhan vagina paling sering dijumpai dan menjadi masalah karena alasan estetik yaitu bau amis seperti ikan (2).

Pada dekade terakhir ini, yang sangat menarik perhatian para peneliti yaitu semakin banyak kasus vaginitis yang dikenal dengan nama 'bacterial vaginosis' atau vaginitis non spesifik (3). Nama lain VB adalah *Gardnerella vaginitis*, *vaginosis anaerob*, *Haemophilus vaginalis vaginitis*, *fish odor vaginosis* (2,4,5).

Insiden VB yaitu 10%-32% dari wanita yang datang ke klinik obsetri dan ginekologi di klinik PMS Ilmu penyakit Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Soetomo Surabaya dari bulan Pebruari sampai Juli 1987, dari 513 penderita baru yang datang dengan keluhan keputihan, insiden VB 22,8%(3,6). Prevalensi VB dari Oktober-Desember 1988 yang dilaporkan oleh Razak C dkk di Ujung Pandang pada kelompok pramuria (WTS terselubung) yaitu 30,88% dan pada kelompok WTS 30,77%. Judanarso dkk juga melaporkan prevalensi VB pada WTS di jakarta sebanyak 30,43% (6).

Fleury (1981) selama 5 tahun berturut-turut (1975-1980) telah meneliti sebanyak 15.825 penderita vaginitis

UPT-PUSTAKA-UMMA

yang hasilnya 52,14% disebabkan VB, 32,39% disebabkan kandida dan 15,47% disebabkan oleh *Trichomonas vaginalis*. Van der Meijen (1987) melaporkan dari 90 kasus vaginitis 76,25% disebabkan oleh VB sedangkan sisanya disebabkan oleh *Candida albican* dan *Trichomonas vaginalis* (3). Di klinik keluarga berencana Swedia dilaporkan prevalensi VB 14% sedangkan di Morocco prevalensi VB mencapai 19%. Di Peru, juga diklinik keluarga berencana prevalensi VB 37% (2).

VB lebih sering terjadi pada wanita aktif seksual (40-50%) namun sedikit yang menimbulkan keluhan (2,5). Penderita VB sering berobat oleh karena alasan estetik yaitu adanya bau amis seperti ikan yang tidak enak yang dapat mengganggu penderita dan pasangannya. Akhir-akhir ini terdapat peningkatan bukti bahwa infeksi traktus genitalis bagian atas berhubungan dengan VB. Pada studi terakhir menunjukkan adanya peningkatan resiko pada wanita hamil yang menderita VB yaitu his prematur, kelahiran prematur, korioamnionitis, ketuban pecah dini. Kenyataan ini mengubah VB dari penyakit yang hanya menyebabkan keputihan ke potensi infeksi traktus genitalis bagian atas yang serius (7). Dilaporkan juga peningkatan prevalensi penyakit radang pelvis, endometritis paska seksio sesaria, selulitis pasca operasi histerektomi dan sepsis neonatal pada wanita VB. Dari data tersebut VB ternyata juga dapat menimbulkan infeksi neonatal yang serius (8,9). VB juga bisa meningkatkan resiko wanita terkena HIV melalui hubungan heteroseksual(2).VB juga sering bersama infeksi PMS lain

terutama Trikomonas (7,10).

B. PERUMUSAN MASALAH

Seberapa banyak faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian vaginosis bakterial?.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Umum:

Mengetahui beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian vaginosis bakterial.

2. Khusus

* Mengetahui hubungan antara beberapa variabel seperti jumlah mitra seks perhari, umur pertama kali berhubungan seks, lama bekerja sebagai WTS/pramuria, pemakaian kontrasepsi, pemakaian kondom dari mitra seks, kebiasaan cuci vagina pasca hubungan seks dengan kejadian vaginosis bakterial

D. MANFAAT PENELITIAN

Mengetahui prevalensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian vaginosis bakterial di Panti Pijat dan di suatu lokalisasi WTS di Kabupaten Semarang. Selain itu memberikan informasi untuk pencegahan dan pengobatan yang memadai terhadap vaginosis bakterial serta penyakit menular seksual lainnya.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

1. DEFINISI :

Vaginosis bakterial (VB) adalah keadaan flora vagina normal yang biasanya didominasi *Lactobacillus* berubah menjadi berbagai organisme termasuk *Gardnerella vaginalis* dan bakteri anaerob (12). VB ditandai dengan peningkatan jumlah dan tubuh vagina berwarna putih keabu-abuan, homogen, berbau amis terutama setelah berhubungan seks atau menstruasi (2,13).

2. SINONIM

Nama lain VB adalah non specific vaginitis, vaginosis anaerob, *Gardnerella vaginalis* vaginitis, fish odor vaginosis, *Haemophilus vaginalis* vaginitis (2,4,5).

3. SEJARAH :

Beberapa abad yang lalu, Doderlein menemukan kuman batang non motil yang diduga flora normal wanita hamil yang kemudian dikenal dengan nama *Lactobacillus*. Kronig melaporkan kuman tersebut ternyata fakultatif anaerob yang dijumpai pada hampir semua wanita. Penelitian ini menyimpulkan bahwa flora normal vagina merupakan campuran mikroorganisme dan yang paling dominan adalah *Lactobacillus* (*Doderlein bacillus*) (2,10).

Lekore menjadi fokus penelitian pada awal abad 19 dan para ahli menduga lekore berasal dari endometrium

akibat infeksi uterus yang kemudian diterapi dengan kuretase endometrium. Namun baru pada tahun 1913, Curtis membuktikan bahwa lekore ini berasal dari vagina, bukan dari endometrium. Ia menyelidiki flora vagina normal pada wanita yang sudah menikah yang mengandung banyak *Lactobacillus* dan semakin banyak penyimpangan flora vagina dari normal, semakin besar kemungkinan terjadinya duh tubuh vagina. Kemudian Curtis menetapkan 3 hal pokok yaitu: sumber keputihan adalah vagina bukan uterus, wanita yang keputihan tidak mempunyai banyak *Lactobacillus* pada duh tubuh vagina, adanya bakteri anaerob dalam vagina terutama kuman batang anaerob sangat erat hubungannya dengan duh tubuh vagina (2).

Tahun 1928, Schroder melaporkan 3 tipe kelompok flora vagina. Kelompok pertama mempunyai banyak kuman batang penghasil asam (*lactobacillus*), kelompok ini kurang patogen, kelompok kedua flora campuran dengan jumlah *lactobacillus* sangat sedikit dan kelompok ketiga mempunyai flora campuran, tetapi tidak ada *lactobacillus*, kelompok ini yang paling patogenik (2).

Selain penelitian Curtis dan Schroder yang menyatakan bahwa duh tubuh vagina berhubungan erat dengan terjadinya perubahan dari *lactobacillus* yang dominan kearah kuman anaerob yang dominan, peneliti-peneliti lain mulai menyelidiki lebih lanjut. Tahun 1950, Weaver melaporkan adanya hubungan antara *lactobacillus* yang sedikit dengan adanya *bacteroides spp* pada vagina non spesifik (2,4).

Tahun 1955, Gardner dan Dukes membuktikan bahwa

Gardnerella vaginalis berhubungan dengan vaginitis non spesifik tetapi tidak bisa menemukan hubungan dengan bakteri anaerob pada vaginosis bakterial, dan baru 25 tahun kemudian para ahli mengetahui peranan mikroorganisme lain selain *Gardnerella vaginalis* (2,4,14).

4. EPIDEMIOLOGI :

Prevalensi VB bervariasi tergantung populasi yang diteliti. Prevalensi paling rendah (5%) pada wanita yang melakukan pemeriksaan secara rutin dan paling tinggi pada wanita yang berkunjung di klinik PMS yang mencapai 37%(11). Rivera dkk pada tahun 1994 di Spanyol mendapatkan prevalensi VB sebesar 16,5% dari 450 wanita aktif seksual yang diteliti (15). Di klinik PMS di Upsala, Swedia, Seattle, Washington, Halifax, Nova, Scotia, prevalensi VB 24-37% dari seluruh wanita yang berkunjung ke klinik tersebut. Di Thailand 33% wanita tuna susila menderita VB, sedangkan pada wanita hamil prevalensi VB sebanyak 16%. Di Uganda dari 4718 wanita di pedesaan 51% menderita VB. Dilain pihak VB hanya terdiagnosis sebanyak 18% dari wanita yang dirawat dengan AIDS (2). Pada penelitian di klinik kandungan di Turki pada pemeriksaan duh vagina dijumpai *Gardnerella vaginalis* 13%, *Trichomonas vaginalis* 5%, *Candida albican* 20%, sedangkan studi kontrol dijumpai *Gardnerella vaginalis* 6% (16).

Di Indonesia, insidensi VB di poliklinik PMS RSUP DR. Soetomo Surabaya pada tahun 1987 adalah 22,8%

(3).

Gardner & Pheifer mendapatkan *Gardnerella vaginalis* pada 86% uretra pria dari 79 pasangan wanita dengan VB (2). Penelitian lain menyebutkan dari 23 pria dengan pasangan wanita VB didapatkan *Gardnerella vaginalis* sebanyak 2 orang pada uretra, 1 orang pada rektum dan tidak dijumpai pada tenggorok (2,10). Kolonisasi *Gardnerella vaginalis* lebih tinggi pada pria dari pasangan wanita dengan VB dari pada pria dengan pasangan wanita tidak menderita VB (40% : 0%). Kesimpulannya kemungkinan mikroorganisme ini berpindah sewaktu melakukan hubungan seksual (2).

Penularan VB melalui hubungan seksual masih belum jelas. Terdapat 2 hal yang menyokong penularan VB melalui hubungan seksual yaitu: ditemukannya mikroorganisme yang berhubungan dengan VB pada pria dengan pasangan wanita VB dan prevalensi VB lebih tinggi pada wanita yang sangat aktif melakukan hubungan seksual dari pada wanita yang tidak aktif melakukan hubungan seksual. Beberapa ahli melaporkan bahwa kekambuhan VB lebih sering terjadi pada wanita yang pasangannya tidak diobati, sehingga mereka berpendapat bahwa VB dapat ditularkan melalui hubungan seksual (1,2,4).

Studi epidemiologi lain menunjukkan bahwa prevalensi VB lebih tinggi pada wanita pemakai alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR) (2,4,8). Faktor resiko lain terjadinya VB yaitu pemakai kontrasepsi oral, juga riwayat menderita trikomoniasis tetapi mengenai hal ini

belum ada kesepakatan (2,4)

5. ETIOLOGI :

Gardnerella vaginalis

Gardnerella vaginalis adalah penyebab utama terjadinya VB (17). Organisme tersebut merupakan bakteri katalase dan oksidase-negatif, bersifat Gram-negatif sampai Gram-variabel dengan dilapisi dinding sel yang menghasilkan asam asetat sebagai produk akhir terbesar dari fermentasi (2). Tahun 1955 Gardner & Duker menyimpulkan bahwa *Gardnerella vaginalis* berhubungan dengan VB, tetapi pada kultur duh tubuh vagina tanpa gejala infeksi dapat dijumpai juga. Jumlah mikroorganisme tersebut lebih tinggi dari pada wanita yang tidak menderita VB (2). Sekarang diketahui bahwa *Gardnerella vaginalis* berinteraksi dahulu dengan bakteri anaerob dan mikoplasma genital terutama *Mycoplasma hominis* untuk menyebabkan VB (11)

Bakteri anaerob

Bacteroides spp. adalah kuman anaerob yang paling sering berhubungan dengan VB terutama spesies berpigmen hitam (*B. asaccharolyticus*, *B. intermedius*, *B. melanogenicus*, *B. corporis*), *Bacteroides bivius*, *Bacteroides ureolyticum* (9,11). Kuman anaerob lainnya *Mobiluncus* yaitu bentuk batang gram negatif, motil terutama spesies *M. curtisii*, *M. mulieris*. Kuman kokus anaerob gram negatif terutama *Peptostreptococci* juga sering ditemui pada VB (2,4,5). Kuman bentuk batang gram positif *Bifidobacterium spp*, *Eubacterium spp* juga dapat

diisolasi dari 10-30% wanita dengan VB (2). *Mycoplasma hominis* lebih sering dijumpai pada wanita VB yaitu bakteri anaerob gram negatif berbentuk batang (16).

Pada dasarnya tidak hanya satu organisme yang bertanggung jawab terjadinya VB. Terdapat empat organisme yaitu *Mobiluncus spp*, *Bacteriodes spp*, *G. Vaginalis*, *M. Hominis* yang berkaitan dengan VB (11).

6. PATOGENESIS

Pada wanita normal flora vagina yang dominan adalah *Lactobacillus*, sedangkan pada wanita VB terjadi perubahan ekosistem flora vagina, yaitu yang dominan *Gardnerella vaginalis* dan kuman anaerob (2,4). Hal ini dapat dilihat pada pemeriksaan kromatografi gas cair dari duh tubuh vagina wanita normal dimana dijumpai peningkatan asam laktat yang merupakan produk dari *Lactobacillus*. Pada wanita yang menderita VB terdapat peningkatan asam asetat, propionat dan butirrat, oleh karena *Gardnerella vaginalis* menghasilkan asetat, *Bacteroides spp* menghasilkan suksinat, dan peptokokus menghasilkan butirrat dan propionat (2,4,5,19).

Pada wanita normal, *Lactobacillus* yang dominan ini menghasilkan hidrogen peroksida (H_2O_2) yang menghambat pertumbuhan *Gardnerella*, *Bacteroides*, *Mobiluncus* dan *Mycoplasma* baik dengan cara langsung yaitu aktivitas H_2O_2 toksik terhadap mikroorganisme ini atau terjadi reaksi ion-halida dengan adanya peroksidase serviks sebagai bagian dari sistem antibakteri H_2O_2 -halida peroksidase (1,2,4,20).

Gardnerella vaginalis menghasilkan asam amino dan asam keto yang dipakai oleh kuman anaerob dari flora vagina, asam amino ini kemudian dirubah menjadi amin (putresin, kadaverin, trimetilamin). Amin ini akan meningkatkan pH vagina hingga kadar yang optimal untuk pertumbuhan *Gardnerella vaginalis* (2,21). Diduga amin yang dihasilkan oleh flora mikrobial ini terjadi akibat dekarboksilasi mikrobial, yang pada konsentrasi tertentu akan menimbulkan bau seperti ikan , yaitu bila duh tubuh vagina dicampur dengan KOH 10% (tes amin atau tes whiff) bau ini terjadi akibat penguapan amin bila cairan vagina dibuat basa. Hal ini dapat menerangkan bau amis yang timbul setelah hubungan seksual yaitu karena adanya cairan prostat dalam semen yang bersifat alkali seperti KOH (4,5,19).

7. GAMBARAN KLINIK

Keluhan yang tersering adalah duh tubuh vagina berbau amis seperti bau ikan terutama setelah hubungan seksual atau pada saat menstruasi. Duh tubuh vagina berwarna putih keabu-abuan, homogen, tidak begitu kental dan melekat pada dinding vagina dan sering tampak pada labia dan "fourchet" sebelum memasukkan spekulum dalam vagina (2,11). Walaupun duh tubuh vagina pada sepertiga penderita VB berwarna kekuningan namun jumlah lekosit PMN pada duh tubuh vagina tidak meningkat (2,22,23). Pada penelitian VB dijumpai penderita dengan keluhan bau amis 49%, duh tubuh vagina 50% dan ada yang asimtomatik (2).

8. KOMPLIKASI

Pada wanita yang menderita VB komplikasi kelahiran prematur, abortus 2-3 kali lipat dari pada wanita normal. Komplikasi lain berupa ketuban pecah dini, bayi dengan berat badan lahir rendah (< 2500 gram) dan sepsis neonatus (2,8,22).

Infeksi cairan amnion, pada amniosintesis ditemukan adanya mikroorganisme yang berhubungan dengan VB, yaitu *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* dan bakteri anaerob. Dapat juga terjadi korioamnionitis yaitu infeksi antara lapisan amnion dan korion yang ditandai adanya peningkatan lekosit didaerah ini (2,8,9).

Para ahli kandungan menjumpai adanya komplikasi penyakit radang panggul. Perubahan sitologi lebih sering terjadi pada wanita penderita VB dari pada yang tidak menderita VB (24). Sering dijumpai pula *Gardnerella vaginalis* dan bakteri anaerob menginvasi tuba falopi yang berkaitan dengan terjadinya VB. Pernah dilaporkan adanya abses pelvis pada wanita dengan VB dan juga selulitis yang terjadi setelah histerektomi yang berhubungan dengan VB. Komplikasi endometritis pada pascapersalinan dengan seksio saesaria pada wanita VB 4-5 kali lebih besar (2,25).

9. DIAGNOSIS

Diagnosis ditegakkan berdasarkan minimal 3 dari 4 kriteria dibawah ini:

a. Duh tubuh vagina yang khas

Duh tubuh vagina berwarna putih keabu-abuan, homogen,

melekat pada dinding vagina (2,4,19,22)

b. pH vagina sama atau lebih besar dari 4,5

Nilai vagina normal sama atau lebih kecil dari 4,2. Nilai palsu dapat terjadi bila terkontaminasi dengan darah atau semen dan juga harus menghindari kontaminasi sampel dengan serviks vagina (2,22,26)

C. Tes amin positif

Dikatakan tes amin positif bila duh tubuh vagina pada objek gelas ditetesi KOH 10% akan tercium bau amis akibat pelepasan uap amin (2,4,22).

d. Dijumpai adanya "clue cell"

- Pengecatan Gram

Pada duh tubuh vagina normal dengan pengecatan Gram dijumpai sel epitel vagina dengan tepi yang jelas, halus dan sitoplasma jernih dan terdapat bakteri batang gram positif (*Lactobacillus*) yang cukup banyak. Pada VB sel epitel vagina dikelilingi titik-titik halus yang disebut "clue cell" dan tampak kokkobasil Gram-variabel (*Gardnerella vaginalis*) tampak diantara sel-sel ini membentuk gambaran "garam dan merica" (2,4,27). Akhir-akhir ini pada isolasi *Gardnerella vaginalis* ia mempunyai pili yang berfungsi sebagai alat untuk melekat (2,4). Seperti yang dianjurkan WHO maka jumlah "clue cell" yang dipakai sebagai pedoman $\geq 20\%$ (11,28).

- Preparat basah

Setetes duh tubuh vagina dan setetes larutan garam fisiologis dicampur diatas gelas objek dan ditutup dengan gelas penutup kemudian dilihat dibawah mi-

kroskop. Sel epitel vagina normal mempunyai batas tepi yang tegas dan sitoplasma yang jernih dengan latar belakang yang kontras. Pada VB sel epitel vagina mempunyai tepi tidak jelas berupa titik-titik dan mempunyai sitoplasma yang kabur, sel ini disebut "clue cell". Tampak *Gardnerella vaginalis* mengambang diantara sel-sel epitel. *Lactobacillus* jarang atau bahkan tidak ada, dan sel-sel pus juga tidak nampak. Kadang-kadang dijumpai "clue cell" palsu akibat mikroorganisme lain yang menempel pada sel epitel, maka untuk lebih meyakinkan dilakukan pengecatan Gram (2,4,22).

10. PEMERIKSAAN LABORATORIUM

- Kultur sekret vagina

Pada kultur sering ditemukan *Gardnerella vaginalis* pada penderita VB (95%), tetapi tidak dapat untuk diagnostik karena *Gardnerella vaginalis* juga dijumpai pada 58% wanita yang tidak menderita VB. Namun pengecatan Gram spesifisitasnya lebih tinggi dibandingkan dengan kultur (2,28) . Krohn dkk (1988) meneliti 593 wanita hamil yang diperiksa duh tubuh vaginanya menunjukkan sensitifitas kultur *Gardnerella vaginalis* yang tinggi (92%) dibandingkan dengan pemeriksaan "gas liquid chromatography" (78%) dan pengecatan Gram (62%). Akan tetapi spesifisitas pengecatan Gram lebih tinggi (95%) dibandingkan dengan pemeriksaan kultur *Gardnerella vaginalis* (69%) dan "gas liquid chromatography" (48%) (29).

- **Preparat basah dan pengecatan Gram**

Pemeriksaan ini untuk melihat "clue cell" dengan preparat basah dan *Lactobacillus* dengan pengecatan Gram (11).

- **Gas liquid chromatography**

Pemeriksaan ini untuk mendeteksi secara langsung produk metabolik flora vagina. Pada wanita normal, flora vagina yang banyak adalah *Lactobacillus* dan produk metabolitnya yang dominan adalah asam laktat yang dihasilkan oleh *Lactobacillus* dari glukosa melalui jalur glikolitik. Sedangkan pada penderita VB metabolit yang dominan adalah suksinat, asetat, sedangkan propionat, butirat, isobutirat dan asam valerat kurang dominan. Hal ini disebabkan *Gardnerella vaginalis* yang dominan menghasilkan asetat, *Bacteriodes spp.* menghasilkan suksinat, *Peptococcus spp.* menghasilkan butirat dan asetat (2,4). Spiegel pertama kali menunjukkan bahwa pada wanita VB rasio suksinat: laktat $> 0,4$. Pemeriksaan dengan "gas liquid chromatography" ini mempunyai sensitivitas 90% dan spesifisitas 97%, Namun Thomason melaporkan bahwa sensitivitasnya 50% dan spesifisitasnya 94% (2).

- **Thin Layer Chromatography**

Pemeriksaan ini untuk mendeteksi diamin pada duh tubuh vagina. Tes ini berdasarkan penemuan Char dkk bahwa wanita VB mempunyai putresin dan cadaverin pada duh tubuh vaginanya. Tes ini dipakai untuk skrining dalam jumlah besar (2).

- Tes prolin aminopeptidase

Dasar dari tes ini bakteri yang berhubungan dengan VB menghasilkan prolin aminopeptidase, sedangkan *Lactobacillus* kurang menghasilkan enzim ini. Duh tubuh vagina diinkubasi selama 4 hari dalam suhu 35.5° C dalam sistem "microtiter plate", kemudian diberikan "rapid garnet green" agar menghasilkan warna. Tes dikatakan positif bila timbul warna merah atau merah jambu, tes negatif bila berwarna oranye atau kuning. Tes ini mempunyai sensitivitas 81% dan spesifisitas 96% (2).

5. PENATALAKSANAAN

Terapi yang paling efektif untuk pengobatan VB adalah metronidazol dengan dosis 2 X 500 mg perhari selama 7 hari mempunyai angka kekambuhan 80% sampai 90%. Pemberian metronidazol bisa diberikan dengan dosis tunggal 2 gram sekaligus namun cara ini kurang efektif: dibandingkan dengan pengobatan selama 7 hari. Untuk pemberian dosis tunggal dengan metronidazol sebaiknya dihindari reaksi silang dengan alkohol paling sedikit 6 hari. Metronidazol efektif untuk VB karena aktivitas obat ini terhadap kuman anaerob dan hidroksi metabolitnya terhadap *Gardnerella vaginalis*. Kekambuhan dapat terjadi oleh karena metronidazol tidak aktif terhadap *Mycoplasma hominis* (2,4,5). Pada suatu penelitian dilakukan terapi dengan metronidazol jel intravagina 2 X sehari selama 5 hari, diperoleh angka kekambuhan 87-91%, sedangkan setelah diterapi selama 1

bulan menjadi 15% (29).

Terapi alternatif untuk VB yang rekuren dan wanita VB yang hamil dapat diberikan klindamisin. Obat ini aktif terhadap bakteri anaerob dan cukup aktif terhadap *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, tersedia dalam bentuk krim 2% 5 gram, diberikan intravaginal sekali sehari selama 7 hari dengan angka kemanjuran 93%. Dapat juga diberikan klindamisin peroral dosis 2 kali 300 mg sehari selama 7 hari, dengan angka kesembuhan 94% (30). Ison dkk (1987) menunjukkan bahwa pengobatan alternatif dengan klorheksidin dosis tunggal "vaginal pessarium" sama efektifnya dengan terapi metronidazol (4).

Antibiotik jenis beta laktam termasuk ampisilin dan amoksisilin kurang efektif terhadap VB dengan angka kesembuhan rata-rata 66% . Hal ini disebabkan adanya beta laktamase yang dihasilkan oleh *Bacteriodes spp.* Symond telah membuktikan dengan pemberian amoksisilin dan asam klavulanat (penghambat beta laktamase) semua penderita VB dapat sembuh dengan baik. Still mengatakan ketidak efektifan golongan penisilin dibanding metronidazol ini bukan karena hanya diproduksinya beta laktamase tetapi juga karena aktivitas golongan penisilin tidak selektif terhadap flora normal *Lactobacillus* (2). Augmentin (amoksisilin 500 mg dan asam klavulanat 125 mg) dapat diberikan 3 kali sehari selama 7 hari atau sefalekssin 4 X 500 mg sehari selama 7 hari (30).

Pernah dicoba dengan tripel sulfa krim oleh Gardner

dan Duke dengan hasil baik, tetapi angka kesembuhannya hanya 15-45%. Golongan eritromisin, tetrasiklin, doksisisiklin kurang efektif untuk terapi VB. Golongan lain seperti asam asetat jel dan povidon iodine tablet vagina tidak efektif karena angka kesembuhannya yang rendah (2,22).

Pada wanita hamil pengobatan yang paling efektif adalah klindamisin baik krim vagina 2% atau per oral. Pengobatan dengan metronidazol tidak dianjurkan karena bersifat teratogenik terutama trimester pertama. Golongan penisilin, tripel sulfa aman tetapi kurang efektif. Povidon iodine selain tidak efektif juga dapat menyebabkan fetal goiter akibat absorpsi iodine. Augmentin efektif untuk VB tetapi perlu evaluasi lebih lanjut kemungkinan adanya efek yang tidak diinginkan pada bayi (30).

12. PENCEGAHAN

Karena VB ditularkan melalui hubungan seksual maka berpantang melakukan hubungan seksual atau penggunaan kondom selama sakit merupakan cara terbaik untuk pencegahan. Angka kekambuhan akan menurun pada wanita yang pasangan seksualnya memakai kondom atau berpantang melakukan hubungan seksual (30,31). Prevalensi penularan VB belum jelas, maka terapi pada laki-laki pasangan wanita VB masih kontroversial. Namun pada suatu penelitian dilaporkan bahwa angka kekambuhan menurun pada laki-laki pasangan VB yang diobati (4). Oleh karena itu ada yang merekomendasikan pengobatan pada laki-laki

dari pasangan wanita yang menderita VB (14).

13. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN VB

Hubungan seksual : Terdapat 2 hal yang menyokong penularan VB melalui hubungan seksual, pertama, prevalensi lebih tinggi pada wanita aktif seksual dari pada wanita yang belum berpengalaman melakukan hubungan seksual. Kedua, dijumpai mikroorganisme yang lebih tinggi pada uretra laki-laki dari pasangan wanita yang menderita VB dari pada wanita yang tidak menderita VB (2,4,19). Selain hal tersebut usia pertama kali hubungan seksual, jumlah mitra seksual yang banyak akan meningkatkan prevalensi *Gardnerella vaginalis* (19).

Promiskuitas : terjadi peningkatan prevalensi *Gardnerella vaginalis* berhubungan dengan promiskuitas (19).

Riwayat kehamilan : Wanita dengan riwayat kehamilan prematur kemungkinan terjadi VB meningkat 3,8 kali lipat, juga riwayat ketuban pecah dini (22).

Kontrasepsi : Insidens VB lebih tinggi pada wanita memakai kontrasepsi dalam rahim (AKDR) dari pada wanita yang tidak memakai AKDR (2,4,5). Kontrasepsi oral juga merupakan faktor resiko terjadinya VB (4).

Pemakaian kondom : telah terbukti bahwa pemakaian kondom atau kontrasepsi sawar pria pasangan wanita VB menurunkan angka reinfeksi VB (19,31).

Adanya infeksi penyakit menular seksual lainnya : peningkatan prevalensi VB berhubungan dengan adanya penyakit menular seksual lainnya (4,20,26). Trikomonas

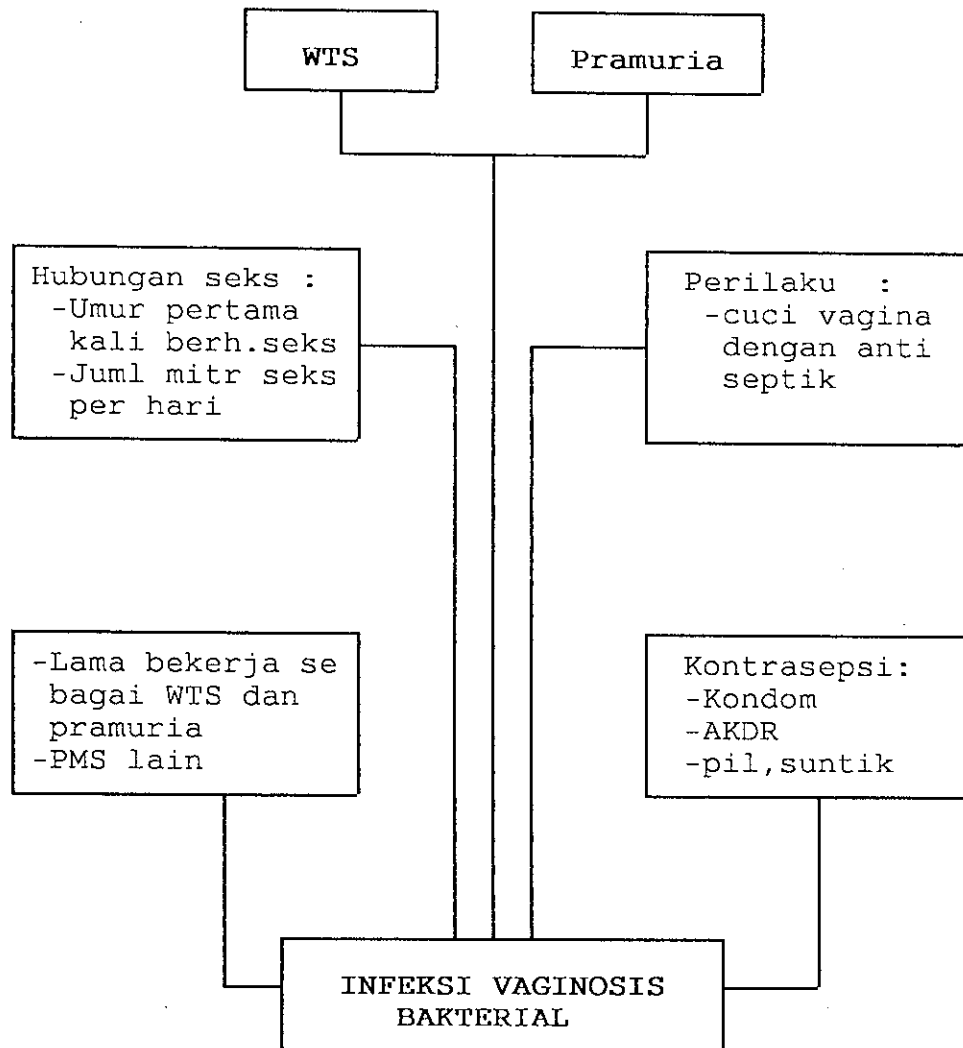
merupakan faktor resiko terjadinya VB (2,4).

Menstruasi : Dikatakan bahwa terdapat sedikit hubungan antara *Gardnerella*, *Mobiluncus* dan bakteri anaerob lainnya dengan epitel vagina, yang dipengaruhi hormon dan siklus menstruasi (30).

BAB III

KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS

A. KERANGKA TEORI



B. HIPOTESIS

1. Terdapat hubungan antara jumlah mitra seksual per hari dengan kejadian VB
2. Terdapat hubungan antara jenis pemakaian kontrasepsi dengan kejadian VB
3. Terdapat hubungan antara kebiasaan cuci vagina dengan kejadian VB

BAB IV

M E T O D O L O G I

A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

1. Tempat penelitian:

- a. Lokalisasi WTS berlokasi di Kabupaten Semarang
- b. Delapan panti pijat berlokasi di Kabupaten Semarang.
- c. Laboratorium Kesehatan Daerah Semarang.

2. Waktu penelitian

10 November 1998 sampai 10 Desember 1998

B. RANCANGAN PENELITIAN

Desain penelitian : observasional dengan pendekatan belah lintang

1. Sampel:

- WTS yang bekerja di salah satu lokalisasi WTS di Kabupaten Semarang.
- Pramuria yang bekerja di 8 Panti Pijat di Kabupaten Semarang.

2. Kriteria sampel

- a. WTS yang bekerja di lokalisasi WTS dan pramuria yang bekerja di 8 panti pijat masing-masing telah bekerja minimal 1 bulan.
- b. Tidak sedang menstruasi/perdarahan
- c. Tidak sedang minum antibiotik
- d. Bersedia mengikuti penelitian

3. Jumlah sampel

Perhitungan jumlah sampel berdasarkan atas proporsi

pada suatu populasi.

* p = perkiraan proporsi WTS di populasi terjangkau
= 25%

* α = tingkat kepercayaan = 5%

* d = Estimasi proporsi yang sebenarnya tidak jauh
dari = 10%

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha} p(1-p)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96 \times 0,25 (0,75)}{(0,1)^2}$$

$$n = 1,96(0,1875)/0,01 = 36,75 = 37$$

JadiDibutuhkan jumlah sampel untuk WTS dan pramuria
= 2 X 37 = 74

C. BAHAN DAN CARA

1. Bahan :

- a. Lembar status penderita
- b. Lidi kapas, gelas objek dan gelas penutup, mikroskop cahaya, kertas pH, lampu spiritus, KOH 10%, NaCl fisiologis, bahan pengecatan Gram (alkohol 70%, karbol gentian violet, lugol, minyak emersi, alkohol absolut, air).
- c. Kit tempat gelas objek.

2. Cara:

- a. Para WTS dikumpulkan di suatu tempat dan yang memenuhi kriteria dilakukan anamnesis sesuai daftar isian pada lembar status penderita. Demikian juga untuk pramuria yang memenuhi kriteria dila-

- kukan seperti pada WTS, hanya untuk pramuria petugas mendatangi ke masing-masing panti pijat.
- b. Dilakukan pengambilan duh tubuh vagina dan duh tubuh serviks dengan lidi kapas dengan bantuan spekulum, kemudian dioleskan pada 4 buah gelas objek yang telah dibersihkan dengan alkohol 70%. Untuk preparat pengecatan Gram, difiksasi dengan pemanasan dan diberi nomor, kemudian diletakkan di kit gelas objek untuk dibawa ke laboratorium. Untuk preparat basah langsung dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop setelah ditetesi dengan NaCl fisiologis untuk melihat *Trikomonas vaginalis*, sedangkan untuk tes amin preparat ditetesi KOH 10% satu tetes dan bila tercium bau amis maka tes amin positif, kemudian preparat diperiksa dibawah mikroskop untuk melihat adanya psedohifa.
- c. Pengecatan Gram dilakukan dilaboratorium untuk mencari "clue cell" dan kuman diplokokus Gram negatif ekstra dan intrasel dengan cara sebagai berikut :
- Preparat yang telah difiksasi digenangi dengan karbol gentian violet selama 1-3 menit.
 - Sisa cat dibuang dan tuangkan lugol 1 menit
 - Buang lugol dan cuci dengan alkohol absolut 1/2 menit sampai luntur.
 - Bilas dengan air lalu keringkan, preparat dilihat dibawah mikroskop dengan pembesaran 1000 kali sebelumnya ditetesi dahulu dengan minyak

emersi

- Tampak "clue cell" berupa sel bulat dengan batas tidak jelas dikelilingi oleh titik-titik pada dinding selnya dan sitoplasma keruh.
- Kuman Gram positif tampak berwarna violet kehitaman dan Gram negatif berwarna merah

3. Batasan operasional

a. Data umum :

- Umur dihitung dalam satuan tahun bila lebih dari 6 bulan tanggal ulang tahun terakhir dibulatkan menjadi satu tahun penuh.
- Umur pertama kali melakukan hubungan seksual dihitung dalam tahun skala rasio.
- Lama bekerja sebagai WTS dan pramuria dihitung dalam satuan bulan, bila lebih dari 15 hari sejak bekerja sebagai WTS atau pramuria dibulatkan menjadi satu bulan penuh.
- Jumlah mitra seksual perhari yaitu banyaknya pasangan seksual yang dihitung dalam satuan orang perhari.
- Penggunaan kondom : dikatakan "kadang-kadang" bila tidak selalu memakai kondom, dan "selalu" bila setiap hubungan seksual memakai kondom
- Riwayat keputihan didapatkan dengan menanyakan apakah sekarang mengalami keputihan, kalau Ya apakah timbul keluhan (misalnya gatal), apakah berbau amis, apa warnanya (misalnya seperti susu pecah, atau seperti nanah)
- Riwayat bau amis dari vagina : didapat dengan

menanyakan apakah timbul bau amis dari vagina terutama setelah melakukan hubungan seksual atau selama menstruasi.

- Pemakaian antiseptik untuk cuci vagina setelah hubungan seksual: didapatkan dengan menanyakan apakah memakai obat untuk cuci vagina setelah melakukan hubungan seksual. "kadang-kadang" bila tidak selalu dan "selalu" bila setiap setelah hubungan seks memakai obat untuk cuci vagina.
- Pemakaian alat KB : didapat dengan menanyakan menggunakan alat KB pada saat ini, dan jenisnya apa.

b. Penilaian:

Seorang dianggap menderita vaginosis bakterial apabila dijumpai 3 dari 4 kriteria berikut :

- Keputihan
- pH vagina $\geq 4,5$
- Tes amin positif
- Dijumpai "clue cell" $\geq 20\%$

4. Analisa data :

- Data dikumpulkan, diolah dan disajikan secara deskriptif berupa tabulasi, nilai dan frekwensi, kemudian dianalisa dengan menggunakan program komputer SPSSPC/PC (Statistic Package for Social Science Personal Computer) + versi 5
- Hubungan antara variabel dilakukan uji analitik dengan tes X^2 (chi-square). Tes ini digunakan untuk menghitung hubungan 2 variabel atau lebih dengan skala nominal. (tabel 3,4,5,6,7,8,9,11,13,14,16)

- Untuk menghitung hubungan 2 variabel dengan skala nominal dan skala rasio digunakan Student's t test. (tabel 10).
- Untuk menghitung hubungan 2 variabel dengan skala rasio dan skala ordinal dipakai korelasi Spearman. (tabel 12).
- Untuk menghitung hubungan 2 variabel dimana expected cell terdapat 2 angka atau lebih yang nilainya < 5 , dipakai Exact Fisher's test (tabel 15).
- Batas kemaknaan dipakai batasan penerimaan 95% atau $p = 0,05$
- Tingkat kemaknaan diklasifikasi :
 - $p > 0,05$ = tidak bermakna
 - $0,01 < p < 0,05$ = bermakna
 - $p < 0,01$ = sangat bermakna

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan selama kurang lebih satu bulan mulai tanggal 10 November 1999 sampai 10 Desember 1999. Untuk mendiagnosis vaginosis bakterial perlu dilakukan pemeriksaan klinik dan laboratorik berupa pemeriksaan pH vagina, tes amin, "clue cell" dengan pengecatan Gram. Untuk penyebab penyakit menular lainnya dengan menggunakan KOH 10% dan preparat basah. Lokasi penelitian di salah satu lokalisasi wanita tuna susila di Kabupaten Semarang didapatkan 44 responden dan di 8 panti pijat di Kabupaten Semarang didapatkan 34 responden.

Hasil penelitian dari kedua jenis lokasi dapat dilihat dalam tabel-tabel dibawah ini.

A. Karakteristik kedua kelompok penelitian

Tabel 1. Umur.

Katagori	WTS	Pramuria	VB(+)	VB(-)	Jumlah	%
15 - 20 thn	5	3	2	6	8	10,3
21 - 25 thn	29	26	18	37	55	70,5
26 - 30 thn	9	5	10	4	14	17,9
31 - 35 thn	1	0	0	1	1	1,3
Jumlah	44	34	30	48	78	100,0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa umur responden paling tinggi pada kelompok umur 21 - 25 tahun sebanyak 55 orang (70,5%). Kejadian VB juga tertinggi pada kelompok usia 21-25 tahun 18 orang (60%).

Tabel 2. Pendidikan

Kategori	WTS	Pramuria	Jumlah	%
SD	27	18	45	57,7
SMP	15	14	29	37,2
SMA	2	2	4	5,1
Jumlah	44	34	78	100,0

Pendidikan responden paling rendah berpendidikan sekolah dasar sebanyak 45 orang (57,7%) sedangkan paling tinggi berpendidikan sekolah menengah atas sebanyak 4 orang (5,1%).

B. Perbandingan karakteristik kedua kelompok peserta penelitian

Tabel 3. Perbandingan umur, umur pertamakali berhubungan seks, dan lama kerja pada kedua kelompok studi

Variabel		WTS	Pramuria	p
Umur	rerata	23,48 thn	23,47 thn	0,9
	SD	3,11 thn	2,30 thn	
	SE	0,47 thn	0,40 thn	
Umur per tama kali berh.seks	rerata	17,41 thn	19,83 thn	0,0
	SD	1,91 thn	2,43 thn	
	SE	0,28 thn	0,42 thn	
Lama kerja	rerata	19,36 bln	13,26 bln	0,0
	SD	7,42 bln	6,43 bln	
	SE	1,12 bln	1,11 bln	

- Tidak ada perbedaan umur yang bermakna pada ke 2 kelompok penelitian ($p = 0,9$)
- Umur rerata peserta penelitian ketika berhubungan seks pertama kali lebih muda pada kelompok WTS dari pada

pramuria dengan student't test perbedaan ini bermakna
($p = 0,0$)

- Kelompok WTS lebih lama bekerja dibandingkan dengan kelompok pramuria, dengan student't test perbedaan ini bermakna ($p = 0,0$)

Tabel 4. Jumlah mitra seks per hari

Jml mitra seks/hari	WTS	Pramuria	Jumlah	%
1	19	24	43	35,9
2	18	5	23	29,5
3	4	4	8	10,3
4	3	1	4	5,1
Jumlah	44	34	78	100,00

$$\begin{aligned} X^2 &= 7,77 \\ df &= 3 \\ p &= 0,051 \end{aligned}$$

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada jumlah mitra seks per hari pada ke 2 kelompok studi ($p = 0,051$).

Tabel 5. Penggunaan kontrasepsi

Kontrasepsi	WTS	Pramuria	Jumlah	%
Tidak KB	25	17	42	52,8
P i l	9	9	18	23,1
AKDR	10	7	17	21,8
Suntik	0	1	1	1,3
Jumlah	44	34	78	100,0

$$\begin{aligned} X^2 &= 1,8 \\ df &= 3 \\ p &= 0,6 \end{aligned}$$

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada jenis pemakaian kontrasepsi ke 2 kelompok penelitian ($p=0,6$)

Tabel 6. Penggunaan kondom dari mitra seks

Kondom	WTS	Pramuria	Jumlah	%
Tdk menggunakan	35	25	60	76,9
Menggunakan	9	9	18	23,1
Jumlah	44	34	78	100,0

$$X^2 = 0,1 \quad df = 1 \quad p = 0,7$$

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada penggunaan kondom dari mitra seks kedua kelompok studi ($p = 0,7$)

Tabel 7. Vulva hygiene

Vulva hygiene	WTS	Pramuria	Jumlah	%
Kurang	8	6	14	17,9
Baik	36	28	64	82,1
Jumlah	44	34	78	100,0

$$X^2 = 0,0$$

$$df = 1$$

$$p = 1,0$$

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada vulva hygiene pada ke 2 kelompok peserta penelitian ($p = 1,0$)

Tabel 8. Kebiasaan cuci vagina

Cuci vagina	WTS	Pramuria	Jumlah	%
Selalu	22	19	41	52,6
Kadang2	2	0	2	2,6
Tidak	20	15	35	44,9
Jumlah	44	34	78	100,0

$$X^2 = 1,7$$

$$df = 2$$

$$p = 0,4$$

Tidak terdapat perbedaan bermakna pada kebiasaan cuci vagina pada ke 2 kelompok studi ($p = 0,4$)

C. Hubungan antara 2 kelompok studi dengan kejadian VB

Tabel 9. Prevalensi VB pada ke 2 kelompok studi:

Kriteria	VB (+)	VB (-)	Jumlah	%
WTS	17	27	44	56,4
Pramuria	13	21	34	43,6
Jumlah	30	48	78	100,0

$$X^2 = 0,0 \quad df = 1 \quad p = 0,1$$

Dari tabel diatas terlihat bahwa prevalensi VB pada WTS sebanyak 17 orang (38,64%), sedangkan pada pramuria sebanyak 13 orang (38,23) artinya bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada prevalensi VB pada WTS maupun pramuria ($p = 0,1$). Hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi VB yang ditemukan oleh Razak C dkk di Ujung Pandang pada tahun 1988 yaitu untuk kelompok WTS 30,77% dari 68 orang sedangkan kelompok pramuria 30,88% dari 39 orang. Judarsono dkk juga melaporkan prevalensi VB pada WTS di Jakarta sebanyak 30,43% (6).

Tabel 10. Hubungan antara umur pertama kali hubungan seks dengan kejadian VB

Variabel	Jumlah kasus	rerata	SD	SE
Umur pertama kali berh. seks				
VB (+)	30	18,43	2,89	0,58
VB (-)	48	18,48	2,17	0,31

$$p = 0,9$$

Umur rerata pertama kali berhubungan seks pertama kali pada kelompok VB (+) adalah $18,43 \pm 2,89$ tahun, sedangkan pada kelompok VB (-) adalah $18,48 \pm 2,18$ tahun. Jadi kedua kelompok tersebut tidak ada perbedaan bermakna, dengan

student't test, $p = 0,9$, artinya umur pertama kali berhubungan seks tidak mempengaruhi kejadian VB. Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur pertama kali berhubungan seks dengan kejadian VB (2). Namun ada kepustakaan yang mengatakan bahwa umur pertama kali melakukan hubungan seksual akan meningkatkan prevalensi VB (19).

Tabel 11. Hubungan antara lamanya bekerja sebagai WTS dan pramuria dengan kejadian VB

Variabel	Jumlah kasus	rerata	SD	SE
Lama kerja (bln)				
VB (+)	30	17,03	9,73	1,78
VB (-)	48	16,50	6,00	0,87

$p = 0,7$

Rerata lama bekerja sebagai WTS adalah $17,03 \pm 9,73$ bulan sedangkan pada kelompok pramuria $16,50 \pm 6,00$ bulan. *Ralat* Dari kedua kelompok tersebut tidak didapatkan perbedaan yang bermakna antara VB (+) maupun VB (-), dengan student't test $p = 0,7$. Jadi lama bekerja sebagai WTS maupun pramuria tidak mempengaruhi kejadian VB.

Tabel 12. Korelasi antara jumlah mitra seks/hari dengan kejadian VB

Jumlah mitra seks per hari	VB (+)	VB (-)	Jumlah	%
1	9	34	43	55,1
2	10	13	23	29,5
3	7	1	8	10,3
4	4	0	4	5,1
Jumlah	30	48	78	100,0

Spearman Correlation, $r = 0,4727$; $p = 0,00001$

Terdapat korelasi yang positif dan sangat bermakna antara jumlah mitra seks perhari dengan kejadian VB (Spearman Correlation, $r = 0,4727$; $p = 0,00001$). Jadi semakin banyak jumlah mitra seks perhari semakin besar kemungkinan terkena VB (+). Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang mengatakan bahwa peningkatan prevalensi VB dipengaruhi jumlah hubungan mitra seks per hari (11,19), namun pada kepustakaan lain ada yang mengatakan bahwa tidak dipengaruhi jumlah hubungan seks per hari (2).

Tabel 13. Hubungan antara jenis pemakaian kontrasepsi dengan kejadian VB

Kontrasepsi	VB (+)	VB (-)	Jumlah	%
Tidak KB	12	30	42	58,8
Pil	2	16	18	23,1
AKDR	15	2	17	21,8
Suntik	1	0	1	1,3

$$\chi^2=26,8 \quad df=3 \quad p = 0,00001$$

Dari tabel diatas terlihat bahwa terdapat hubungan yang sangat bermakna ($p=0,00001$) pada jenis pemakaian kontrasepsi pil dan AKDR. Angka kejadian VB pada pemakaian kontrasepsi pil = $2/18$ (11,11%), sedangkan kontrasepsi AKDR = $15/17$ (88,23%). Kandou RT dkk pada tahun 1995 di Ujung Pandang menemukan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pemakaian kontrasepsi AKDR dengan VB (7). Peneliti lain mendapatkan bahwa insidensi VB paling tinggi pada wanita pengguna AKDR dari pada pemakai kontrasepsi lainnya (32). Kepustakaan lain juga mengatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pemakaian kontrasepsi hormonal dengan VB (2,4,5). Namun pada penelitian lain menemukan bahwa pemakaian AKDR tidak mempunyai hubungan dengan

kejadian VB (33)

Tabel 14. Hubungan antara pemakaian kondom dari mitra seks dengan kejadian VB

Kondom	VB (+)	VB (-)	Jumlah	%
Selalu	9	9	18	23,1
Tidak	21	39	60	76,9
Jumlah	30	48	78	100,0

$$X^2 = 0,7587 \quad df=1 \quad p = 0,3$$

Tidak terdapat perbedaan bermakna antara pemakaian kondom dari mitra seks dengan kejadian VB ($p = 0,3$). Hal ini berlawanan dengan kepustakaan mengatakan bahwa prevaleansi VB akan menurun pada penderita VB yang mitra seksualnya memakai kondom (19,30), karena terbukti dengan menggunakan kondom akan memberi perlindungan terhadap VB (33).

Tabel 15. Hubungan antara ada tidaknya PMS lain dengan VB

Penyakit menular seksual (PMS)	VB (+)	VB (-)	Jumlah	%
PMS (+)	4	1	5	6,4
PMS (-)	26	47	73	93,6
Jumlah	30	48	78	100,0

$$\text{Fisher's Exact test } p=0,07$$

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara ada tidaknya penyakit menular seksual lainnya dengan kejadian VB ($p = 0,07$). Kepustakaan mengatakan bahwa prevalensi VB sering disertai dengan penyakit menular seksual lainnya misalnya trikomoniasis dan gonore (2,4).

Tabel 16. Hubungan antara kebiasaan cuci vagina dengan kejadian VB

Cuci vagina	VB (+)	VB (-)	Jumlah	%
Selalu	12	29	41	52,6
Kadang-kadang	2	-	2	2,6
Tidak pernah	16	19	35	44,9
Jumlah	30	48	78	100,0

$$X^2 = 5,44 \quad df = 2$$

$$p = 0,06$$

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kebiasaan cuci vagina dengan kejadian VB ($p = 0,06$). Kepustakaan mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara cebok/cuci vagian dengan prevalensi VB (22).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah mitra seksual perhari dengan kejadian VB
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara jenis pemakaian kontrasepsi dengan kejadian VB
3. Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan cuci vagina dengan kejadian VB

B. SARAN-SARAN

Perlu dilakukan skrining secara berkala terhadap WTS dan pramuria pada tempat-tempat lokalisasi WTS dan panti-panti pijat. Apabila ditemukan penderita VB perlu segera diterapi secara adekwat

DAFTAR PUSTAKA

01. Hillier SL, Krohn MA, Rabe IK, Klebanof SJ, Eschenbach DA. The normal vaginal flora, H₂O₂ producing lactobacilli and bacterial vaginosis in pregnant women. Clin Infect Dis 1993; 4: 8273-81
02. Hillier S, Holmes KK, . Bacterial vaginosis. Dalam : Holmes KK, Mardh PA, Sparling PF, Wiesner PJ, ed. ke 3 Sexually Transmitted Disease. New York: Mc Graw Hill, 1999: 563-82
03. Julianto I, Barakbah J, Martodiharjo S. "Bacterial vaginosis" di klinik PMS. Dalam: Kumpulan Ilmiah Konas VI. Bandung: PADVI, 1989: 331-44
04. Dawson S. Bacterial vaginosis. Dalam: Csonka GW, Oates JK eds. Sexually Transmitted Disease A Textbook of Genitourinary Medicine. London: Bailliere Tindal, 1990: 299-303
05. Arya DP, Osaba AO, Bennet FJ. Tropical Venerology. ed. ke 2. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1988: 291-3
06. Razak C, Maskur Z, Tjahyadi B, Makatutu A. Vaginosis pada WTS terselubung dan tidak terselubung di Ujung Pandang. Dalam : Kumpulan Makalah Ilmiah Konas VI. Bandung: PADVI. 1989: 447-53
07. Kandao RT, Thuady H, Makelew HL, Vaginosis bacterial pada pemakai AKDR di RS Pelamonia Ujung Pandang. Dalam: Kumpulan Makalah Ilmiah Konas VIII. Yogyakarta. PERDOS-KI Yogyakarta. 1995: 755-61
08. Robinson AJ. Bacterial vaginosis. Medicine Int 1996;36: 72-3

09. Gibbs RS. Chorioamnionitis and bacterial vaginosis. Am J Obstet Gynecol 1993; 169: 460-2
10. Mardh PA. The definition and epidemiology of bacterial vaginosis. Rev Fr Gynecol Obstet 1993; 88: 195-7
11. Adimora AA, Hamilton H, Holmes KK, Sparling PF. Dalam: Sexually transmitted disease companion hand book, ed ke 2. New York: Mc Graw Hill Inc, 1994: 245-52
12. Priestley CJ, Kinghorn-GR. Bacterial vaginosis. Br-J-Clin Pract, 1996; 50 (6): 331-4
13. Overman RA. The vagina as an ecologic system current understanding and clinical application. J Nurse Midwifery 1993; 38 (3): 146-51
14. Falco OB, Plewig G, Wolff HH. Diseases caused by bacteria Dalam: Dermatology. Berlin: Springer Verlag, 1984: 190-1
15. Rivera LR, Trenado MQ, Valdeez AC, Gonzales CJ. Prevalence of bacteria vaginitis and vaginosis: association with clinical and laboratory features, and treatment. Gynecol Obstet Mex. 1996, 64: 26-35
16. Koksalan H, Fsen N, Cagatay M, Tulek N, Mert A. Isolation of *Gardnerella vaginalis* from vaginal discharge specimens. J Clin Microbiol 1993; 27(3): 191-5
17. Riduan JM, Hillier SL, Utomo B, Wiknjosastro G, Linnar M, Kandun N. Bacterial vaginosis and prematurity in Indonesia association in early and late pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1993; 169(1): 175-8
18. Hill GA. The microbiology of bacterial vaginosis. Am J Obstet Gynecol 1993: 169: 450-4
19. Easmon CSF, Ison CA. Miscellaneous infections. Dalam:

- Young H, Mc Millan A eds. Immunological diagnosis of sexually transmitted diseases. New York : Marcel Dekker Inc, 1988: 500-5
20. Eschenbach DA et all. Prevalence of hydrogen peroxide-producing lactobacillus species in normal women and women with bacterial vaginosis. J Clin Microbiol 1989; 27(2): 251-6
 21. Judanarso J. Vaginosis bacterial. Dalam: Djuanda A, Djuanda S, Hamzah M, Aisah S eds. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin ed ke 2 Jakarta: FKUI. 1993: 324-30
 22. Easmon CSF. Bacterial vaginosis. Dalam : Oriel JD, Harris JRW eds. Recent advances in sexually transmitted diseases. London: Churchill Livingstone, 1986: 291-3
 23. Henry SJ. Clinical and colposcopic aspect of bacterial vaginosis. Rev Fr Gynecol Obstet 1993; 88: 199-201
 24. Larsson, Christensen, Forsum. Incidence of pelvic inflammatory disease (PID) in women with BV, AM J Obstet Gynecol. 1991; 166(1): 100-3
 25. Field NT, Newton FR, Kagan-Halet K, Peairs WA. Perinatal effects of *Gardnerella vaginalis* deciduitis in the rabbit. Am J Obstet Gynecol 1993;168:988-94
 27. Eichman AR. Other venereal diseases. Dalam: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff K, Freedberg IM, Austen KF eds. 4th ed. Dermatology in General Medicine. New York: Mc Graw Hill Inc, 1993: 2764-8
 28. Julianto I, Barakbah J. Jumlah "clue cell" sebagai standard diagnosis bacterial vaginosis di klinik PMS UPF/Lab Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo/FK UNAIR Surabaya. Dalam: Kumpulan Makalah Ilmiah

- Konas VI PADVI. Bandung: 1989: 341-46
29. Hillier SL, Lipinski C, Briselden AM, Eschenbach DA. Efficacy of intravaginal 0,75% metronidazol gel for the treatment of bacterial vaginosis. Obstet Gynecol 1993; 81(6): 963-7
 30. Eschenbach DA. Bacterial vaginosis. Dalam: Sobel JD ed. Vulvovaginal infection current concepts in diagnosis and therapy. New York: Academy Professional Information Service Inc. 1990: 57-69
 31. Evan BA, McCormack SM, Kell PD, Parry JV, Bond RA, MacRae KD. Trends in female sexual behaviour and sexually transmitted diseases in London, 1982-1992. Genitourin Med. 1995; 71(5): 286-90
 32. Shoubnikova M, Hellberg D, Nilsson S, Mardh PA. Contraception use in women with bacterial vaginosis. Contraception. 1997; 55(6): 355-8